

白百合学園中学校
2024年度 算数 入学試験問題

1

ある工事現場から、3台のダンプカー A, B, C で土砂を運びます。すべての土砂を運ぶには、A だけでは 12 時間、B だけでは 6 時間、C だけでは 9 時間かかります。

この土砂を、はじめは3台で1時間15分、次にBだけで45分、その後はAとCで1時間45分運び、残りの土砂はすべてCだけで運びました。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) A が運んだ土砂の量は、土砂全体の何%にあたりますか。
- (2) すべての土砂を運び終えるまでにかかった時間を求めなさい。
- (3) 3台のダンプカー A, B, C が運んだ土砂の量の比を、もっとも簡単な整数比で答えなさい。

2

3種類の数字 0, 2, 4 を下のように、ある規則にしたがって左から順に並べます。

2, 0, 2, 4, 0, 2, 0, 2, 4, 0, 2, 0, 2, 4, 0, …

このとき、次の問いに答えなさい。

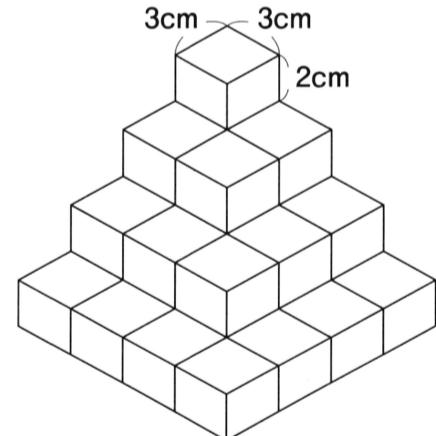
- (1) はじめから数えて 534 番目の数字を答えなさい。
- (2) 全部で 2024 個の数字が並んでいるとき、その中に 0 は何個あるかを求めなさい。
- (3) 0, 2 という数字の並びが 211 回あり、一番右の数字が 4 であるとき、並んでいる全数字の真ん中の数字を答えなさい。

3

底面が1辺 3cm の正方形で高さが 2cm の直方体の形をした金属を積み重ね、右の図のような立体をつくりました。

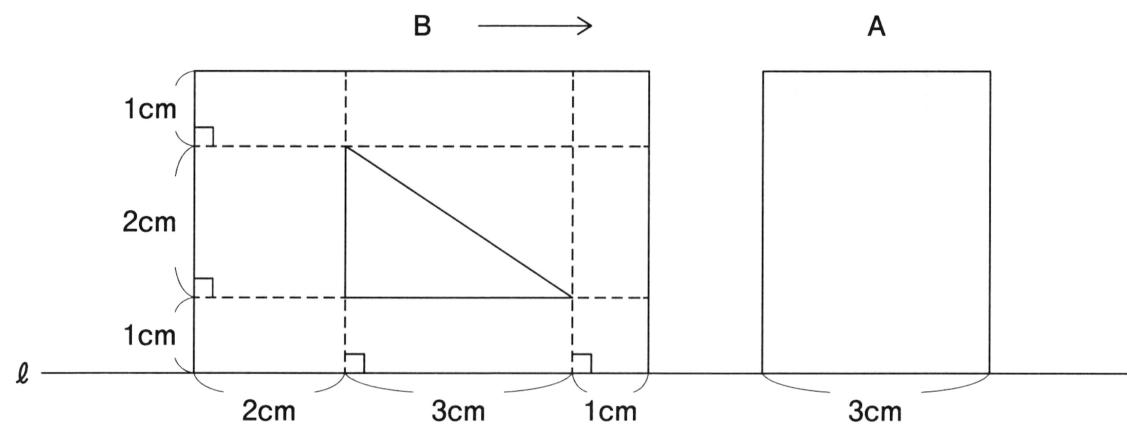
このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) この立体の表面積は何 cm^2 ですか。
- (2) この立体の重さは何 kg ですか。ただし、この金属の重さは 1cm^3 あたり 6.5g とします。



4

下の図のように、直線 ℓ 上に図形 A, B をおきます。A は横の長さが 3cm である長方形で、B はたての長さが A と等しい長方形から直角三角形を切り取った図形です。A はこのまま動かさないで、B だけを秒速 1cm の速さで ℓ にそって矢印の方向に動かすとき、次の問いに答えなさい。



- (1) A と B が重なり始めてから 4.5 秒後に、2 つの図形が重なっている部分の面積を求めなさい。
- (2) 次に、A と B を上の図の位置にもどし、A の長い方の辺が ℓ に重なるように右にたおしました。B だけを秒速 1cm の速さで同じように動かしたとき、2 つの図形が重なっている部分の面積が最も大きくなるのは、重なり始めてから何秒後ですか。また、そのときの 2 つの図形の重なっている部分の面積を求めなさい。

5

九段さんと飯田さんが別々の車で同時に地点 A を出発し、14 時に地点 B で待ち合わせることにしました。九段さんは時速 90km で運転していましたが、14 時よりかなり早く着くことが分かりました。そこで、地点 B の 5km 手前で 10 分間用事を済ませ、その後は時速 80km で運転したところ、13 時 50 分に地点 B に着きました。また、飯田さんは時速 60km で運転したところ、14 時 5 分に地点 B に着きました。地点 A から地点 B までの距離は何 km ですか。

白百合学園中学校
2024年度 算数 解答用紙

受験 番号		氏名		得点	
----------	--	----	--	----	--

1

(1)	%
-----	---

(2)

(答) 時間 分

(3) $A : B : C =$

2

(1)	(2)	個
-----	-----	---

(3)

(答)

3

(1)	(答) cm^2
-----	-------------------

(2) kg

4

(1) cm^2	(2) 秒後	cm^2
-------------------	--------	---------------

5

(答) km
